

عنوان مقاله:

محاسبه حد بازده در سلول های خورشیدی فوتونیک

محل انتشار:

اولین همایش منطقه ای بهینه سازی و روش های محاسبه نرم در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حاتم محمدی کامروا - عضو هیئت علمی گروه الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، فسا، ایران

احمدرضا رمضانپور - دانشجوی کارشناسی ارشد الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، فسا، ایران

فرزاد منوچهری - دانشجوی کارشناسی ارشد الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، فسا، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله ، مفهوم سلول خورشیدی فوتونیک که ترکیبی از یک سلول خورشیدی و یک کریستال فوتونیک است ، ارائه شده است . اساس این ایده بر پایه ی سلول خورشیدی در یک ساختار کاربردی کریستال فوتونیک شامل مواد سلول خورشیدی می باشد. هدف محدود کردن انتشار سلول های خورشیدی در شکلی از کریستال های فوتونیک است که در اثر کاهش تابشی تلفات یک بازده بالاتر سلول خورشیدی را نتیجه میدهد. جزئیات محاسبه بازده یک سلول خورشیدی فوتونیک با روش تعادل تطبیق معرفی شده است . این تطبیق جبران تلفات کاهش تابشی با توجه به یک ساختار باند فوتونیک بیان می گردد که از این روش برای محاسبه بازده نمونه این سیستم استفاده شده است . سیستم نمونه مشابه یک فیلترمرزی ایده ال ، شبیه به دسته براگ است. موضوع مطلوب مربوط به مشخصه بازتابی از این فیلتر و وابستگی قطبش آن است. برای این سیستم بازده ای بیش از حد یک سلول خورشیدی معمولی و بالاتر از % 2.5 خالص بدست می آید .

کلمات کلیدی:

سلول خورشیدی، محاسبه بازده، فوتونیک، بازده سلول خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/261576>

